

DERWENT-ACC-NO: 1990-143006
DERWENT-WEEK: 199019
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Pneumatic tyre with continuous circumferential
protrusion(s) - on rim
cushion and/or shoulder with traces of spews from vent holes
to in mould
groove, to improve vulcanisation

PATENT-ASSIGNEE: YOKOHAMA RUBBER CO LTD[YOKO]

PRIORITY-DATA: 1988JP-0238851 (September 26, 1988)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES	MAIN-IPC	
JP 02088310 A	March 28, 1990	N/A
000	N/A	

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 02088310A ✓	N/A	1988JP-0238851
September 26, 1988		

INT-CL (IPC): B60C011/01

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 02088310A

BASIC-ABSTRACT: A pneumatic tyre has at least continuous circumferential protrusion formed by the groove on the forming surface of the mould, in the shoulder and/or rim cushion portion (the lower portion of the side wall).
Traces of spews, produced by the vent holes in the groove during the vulcanizing process remain on the surface of the protrusion.

Pref. the tyre has 2-6 of the circumferential protrusions, which have a semicircular or polygonal section and are 0.3 to 2mm in height, in the shoulder, and rim cushion portion. The distance between the centers of adjacent rows is more than 1 mm.

ADVANTAGE - The tyre can be protected from defective rubber-flow during the vulcanizing process and has improved durability.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/4

TITLE-TERMS:

PNEUMATIC TYRE CONTINUOUS CIRCUMFERENCE PROTRUDE RIM CUSHION
SHOULDER TRACE

SPEW VENT HOLE MOULD GROOVE IMPROVE VULCANISATION

DERWENT-CLASS: A95 Q11

CPI-CODES: A11-C02A1; A12-T01B;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0009 0229 0231 2020 2198 2348 2362 2470 2493
3241 2545 3258 2826

Multipunch Codes: 014 03- 032 04- 231 359 371 377 380 41& 45&
456 473 476 50&
54& 602 651 672

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1990-062608

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1990-110746

⑫ 公開特許公報(A)

平2-88310

⑤ Int. Cl.⁵

B 60 C 11/01

識別記号

庁内整理番号

7006-3D

⑬ 公開 平成2年(1990)3月28日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑭ 発明の名称 空気入りタイヤおよびその成形用金型

⑯ 特 願 昭63-238851

⑰ 出 願 昭63(1988)9月26日

⑱ 発 明 者 森 伸 一 神奈川県平塚市徳延306-3

⑲ 発 明 者 松 崎 洋 明 神奈川県川崎市中原区今井南町588-1

⑳ 出 願 人 横浜ゴム株式会社 東京都港区新橋5丁目36番11号

㉑ 代 理 人 弁理士 小川 信一 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

空気入りタイヤおよびその成形用金型

2. 特許請求の範囲

1. ショルダー部および／又はリムクッション部の表面に、周方向に連続した少なくとも1個の環状突起を形成し、該環状突起の表面に周方向に間隔をおいて複数個のスビュー切除痕跡を配したことを特徴とする空気入りタイヤ。

2. ショルダー部および／又はリムクッション部の成形面に、周方向に連続した少なくとも1個の環状凹部を形成し、該環状凹部に周方向に間隔をおいて複数個のベントホールを設けたことを特徴とする空気入りタイヤ成形用金型。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、タイヤ製造中におけるゴム流れ不良の発生を防止して耐久性を向上させた空

気入りタイヤおよびその成形用金型に関する。

(従来技術)

従来、生タイヤを加硫してタイヤを製造するに際して、生タイヤ中に含まれる空気の流れによるゴム流れ不良がタイヤのショルダー部および／又はリムクッション部に発生し易い。ゴム流れ不良が生じたタイヤは、耐久性がわるく、使用寿命が減少してしまう。そこで、このゴム流れ不良の発生を防止するための対策として、タイヤ成形用金型の内面、すなわち成形面にベントホールを設け、生タイヤ中の空気が加硫中にそのベントホールを通して外部に逃げ得るようにしている。しかし、これだけでは対策としては十分ではない。

(発明が解決しようとする課題)

本発明は、ショルダー部および／又はリムクッション部におけるゴム流れ不良の発生を防止して耐久性を向上させた空気入りタイヤおよびこのようなタイヤを効率的に生産することができる成形用金型を提供することを目

的とする。

(課題を解決するための手段)

本発明は、ショルダー部および／又はリムクッション部の表面に、周方向に連続した少なくとも1個の環状突起を形成し、該環状突起の表面に周方向に間隔をおいて複数個のスビュー切除痕跡を配したことを特徴とする空気入りタイヤを要旨とする。また、本発明は、ショルダー部および／又はリムクッション部の成形面に、周方向に連続した少なくとも1個の環状凹部を形成し、該環状凹部に周方向に間隔をおいて複数個のベントホールを設けたことを特徴とする空気入りタイヤ成形用金型を要旨とする。

以下、図を参照してこの手段につき詳しく説明する。

第1図は、本発明の空気入りタイヤの一例の子午線方向半断面説明図である。第1図において、左右一対のビード部1、1間にカーカス層2が装架され、カーカス層2の端部が

ビードワイヤ3の廻りにタイヤ内側から外側へ折り返されて巻き上げられている。カーカス層2とトレッド4との間には、ベルト層5がタイヤ周方向に環状に配置されている。

ショルダー部6および／又はリムクッション部7の表面には、タイヤ周方向に連続した環状突起8が形成されている。この環状突起8は、少なくとも1個形成されていればよく、具体的には1個～3個程度が適当であり、6個程度であってもよい。環状突起8の断面形状は、半円形状、多角形状等種々の形状であってよく、また、その高さは0.3mm～2mm程度でよい。環状突起8が2個以上形成される場合には、一方の環状突起8と他方の環状突起8とを連結するラジアル方向の突起をタイヤ周方向に任意の間隔をおいて複数個形成してもよい。また、環状突起8が2個以上形成される場合には、環状突起8の間隔は、一方の環状突起8の中央から他方の環状突起8の中央までの距離が1mm以上であればよい。

環状突起8の表面には、第2図に示すように、タイヤ周方向EE'に間隔をおいて複数個のスビュー切除痕跡9が配されている。このスビュー切除痕跡9は、成形用金型を用いて生タイヤを加硫するに際して、成形用金型に設けられたベントホールに流入したゴムにより形成されるスビューを加硫後に切除したときに残る跡である。

ここで、ショルダー部とは、ショルダーポイントPからラジアル方向下方にタイヤ断面高さSHの23%までの範囲(第1図中のℓに相当)におけるタイヤ表面をいう。ショルダーポイントPは、タイヤ子午線方向断面において、トレッド表面を形付ける円弧の延長線とサイド部からショルダー部にかけての表面を形付ける円弧の延長線とが交差する点である。また、リムクッション部とは、タイヤをリムに組み込んだときのリムフランジ10の先端部からラジアル方向上方にタイヤ断面高さSHの10%までの範囲(第1図中のmに相当)

におけるタイヤ表面をいう。

上述した第1図に示すタイヤのための成形用金型は、そのタイヤに対応するように内面、すなわち成形面を形成したものである。第3図にその内面プロファイルの一例を示す。第3図において、Aは成形用金型を、20はその成形面を表わす。成形用金型Aには、ショルダー部および／又はリムクッション部の成形面に、周方向に連続した少なくとも1個の環状凹部21が形成されている。この環状凹部21は、第1図における環状突起8に対応する。また、環状凹部21には、第3図のT部を拡大して示す第4図に示されるように、周方向に間隔をおいて複数個のベントホール22が設けられている。ベントホール22は、周上8箇所配置すればよい。このベントホール22には、生タイヤの加硫に際してゴムが流入してスビューが形成される。したがって、生タイヤ中に含まれる空気の逃げによるゴム流れ不良がタイヤのショルダー部および／又はリムクッ

ション部に発生することはない。

(発明の効果)

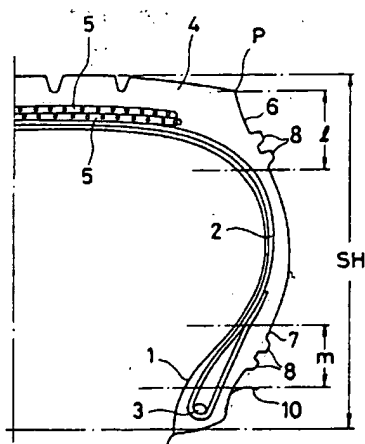
以上説明したように本発明によれば、タイヤ製造中のショルダー部および／又はリムクッション部におけるゴム流れ不良の発生を防止して耐久性を向上させた空気入りタイヤを得ることができる。また、本発明によれば、このようなタイヤを極めて効率的に生産することができる成形用金型を提供することができる。

4. 図面の簡単な説明

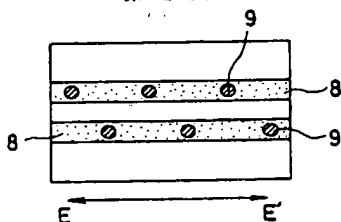
第1図は本発明の空気入りタイヤの一例の子午線方向半断面説明図、第2図は第1図の空気入りタイヤの表面の一部を示す平面視説明図、第3図はタイヤ成形用金型の内面プロファイルの一例を示す説明図、第4図はそのT部の拡大説明図である。

1…ビード部、2…カーカス層、3…ビードワイヤ、4…トレッド、5…ベルト層、6…ショルダー部、7…リムクッション部、8…環状突起、9…スビュー切除痕跡、10…リムフランジ、20…成形面、21…環状凹部、22…ベントホール。

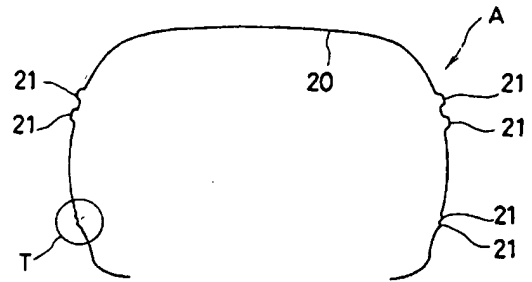
第1図



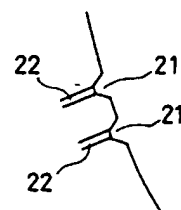
第2図



第3図



第4図



…環状突起、9…スビュー切除痕跡、10…リムフランジ、20…成形面、21…環状凹部、22…ベントホール。

代理人 弁理士 小川 信一
弁理士 野口 賢照
弁理士 斎下 和彦